

CLIPPEDIMAGE= JP357126574A

PAT-NO: JP357126574A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 57126574 A

TITLE: ON-VESSEL UNMANNED POWER GENERATION INSTALLATION  
USING RIVER NATURAL  
RUNNING WATER

PUBN-DATE: August 6, 1982

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
SHIMIZU, MIYOSHI

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME  
SHIMIZU MIYOSHI

COUNTRY  
N/A

APPL-NO: JP56011923

APPL-DATE: January 28, 1981

INT-CL (IPC): F03B017/06

ABSTRACT:

PURPOSE: To generate electricity extremely efficiently without constructing a dam by converting energy of natural running water of a river to rotation energy using a water wheel provided on an electricity generating vessel to obtain electric energy.

CONSTITUTION: Water wheels 4, 4 is installed on both boards 2, 2 of a vessel body 1 through a wheel shaft 3, and this is connected to a generator loaded on the vessel 1 through a converter to construct a generating vessel A. And, the generating vessel A is moored to a fixed bench provided on the river side of a river, etc., or to a fixed pile provided in a river to be floated, and thereby

the water wheels 4, 4 are rotated by natural running water  
to generate  
electricity.

COPYRIGHT: (C)1982,JPO&Japio

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—126574

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
F 03 B 17/06

識別記号

庁内整理番号  
7815—3H

⑬ 公開 昭和57年(1982)8月6日

発明の数 1  
審査請求 有

(全 3 頁)

⑭ 河川自然流水利用の船上無人発電設備

地ノ 2

① 特 願 昭56—11923

⑦ 出 願 人 清水己好

② 出 願 昭56(1981)1月28日

各務原市蘇原吉野町1丁目25番

⑧ 発 明 者 清水己好

地ノ 2

各務原市蘇原吉野町1丁目25番

⑨ 代 理 人 弁理士 武藤六三郎 外 1 名

明 細 書

1. 発明の名称

河川等自然流水利用の船上無人発電設備

2. 特許請求の範囲

船体の両舷又は片舷に水車を取付け、水車軸を船体に積載した発電機、変速機、変圧器等より成る発電装置に連結した発電船を、河川等の川岸に設けた固定台、又は河川中に設けた固定杭に繋留して浮かべ自然流水により水車を回転して発電することを特徴とする河川等自然流水利用の船上無人発電設備。

3. 発明の詳細な説明

本発明は河川を流れる自然流水の持つエネルギーを、川岸又は河川中に設けた固定杭等に繋留して浮べた発電船の水車により回転力に変換し、船内に積載した発電装置に伝導して発電する河川等の自然流水を利用した船上無人発電設備に関するものである。

河川には絶ゆることのない豊富な水量があり、

極めて大きなエネルギーを持って流れているが、現在まではこの水を山奥に設けたダム式人工落差による水力発電にのみ利用しており、下流ほど水量が増しているにも拘わらず自然流水は発電のためには利用されず、水力発電により得られる電力量の不足分は、火力発電や原子力発電に依存している状態であり、これ等の発電に使用する燃料は有限であると共に高価であり、しかも我が国に於てはその大部分を輸入に頼らなければならず、かつ燃焼に伴う煤煙や廃棄物は公害源となる等の欠点があった。

本発明はこれ等の問題を解決するもので、その構成を図に示す実施例によって説明すると、船体(1)は第1図〔又は第8図〕の如く船体(1)の両舷(2)(2)〔又は片舷(2)〕に車軸(3)〔又は(3')〕により水車(4)(4)〔又は(4)〕を取付け、船体(1)に積載した磁力発電機(5)に自動変速機(6)を介して連結すると共に、船体(1)に変圧器(7)を積載して発電機(5)と変圧器(7)間を結線して発電船(4)を構成し、第4図、第5図に示す第1実施例の如く、

発電船(A)の船首と船尾に伸縮自在の鋼製支柱(8)(8)の一端を取付け、水面で上下に浮上出来るように発電船(A)を浮かべ、水流方向(a)、並びに水位の上下(b)に合わせて自動調整が可能で、常に水流の適所に発電船(A)が停止する如く鉄製支柱(8)(8)の他端を川岸(9)に設けた固定台(10)に残留するか、又は川巾の広い大河川に於ては第8図に示す第2実施例の如く、水流の中央部に橋脚式に固定杭(11)(11)……を打ち込み、杭の列の両側に対称的に発電船(A)(A)……を、前記と同様な鋼製支柱(8)(8)……により繋留し、本発明の船上無人発電設備を構成する。

本発明による水力発電設備は、河川の自然流水の持つエネルギーを、発電船に設けた水車により回転のエネルギーに変換し、発電機を回転して電気エネルギーを得るものであり、河川の大小、水量、水流の状態に応じて発電船の排水量、発電機の容量と水車の大きさとの釣合、水量、水流に対応する水車の巾並びに直径等を適宜設定することにより、極めて効率的に発電す

ることが出来、水力発電設備として河川のみでなく、愛知用水等の大規模な人工用水にも使用出来るので、利用範囲は広く、一隻の発電船による発電量は小さくとも複数隻を使用することにより纏まった電力を得ることが可能である。

以上の構成及び作用による本発明は、従来のダム式水力発電設備に比べ、ダムを建設する必要がなく、導水路、導水隧道等の付設工事が不用であり、設備が短期間で完成するので設備費が少なくすむと共に、ダム建設に伴って生ずる水没犠牲がなく、自然環境を害なうことは皆無であり、ダム建設の如く山間部に設置しないので氷結や雹害の虞れがない等の効果を有するものである。

更に本発明は維持費や人件費を殆ど必決とせず、石油、石炭等の燃料を使用しないので、公害の心配はなく廉価な電力を得ることが出来る。

又発電船は出力に応じて一定の規格を設け、これに基づいて製作すれば量産が可能であるから生産コストを大巾に下げることが出来る等、突

用上優れた効果を有するものである。

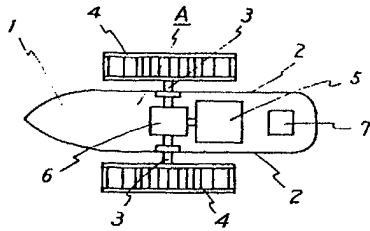
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図、第2図は夫々発電船の実施例を示す平面図、第3図は第1図の正面図、第4図、第5図は夫々本発明の発電船繋留方法の第1実施例を示す平面及び側面概略図、第6図は発電船繋留方法の第2実施例を示す平面概略図である。

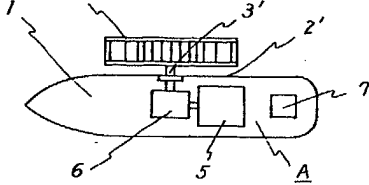
- (A) 発電船
- (1) 船体
- (3)(3) 水車軸
- (4) 水車
- (5) 発電機
- (6) 自動変速機
- (7) 変圧器
- (8) 支柱
- (9) 川岸
- (10) 固定台
- (11) 固定杭

以 上

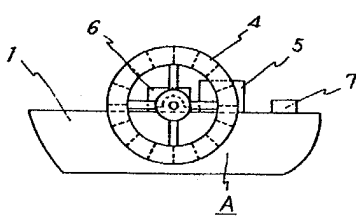
第1図



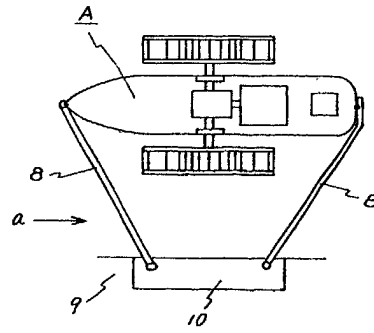
第2図



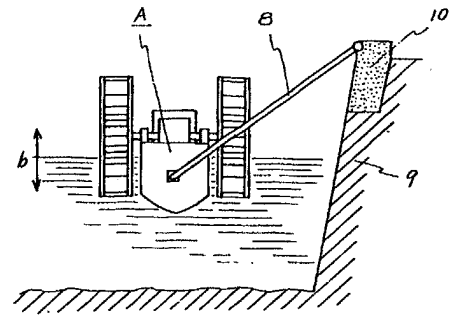
第3図



第4図



第5図



第6図

